DE

OSSIUM REGENERATIONE NONNULLA

ADJECTO CASU SINGULARI REGENERATAE MANDIBULAE.

DISSERTATIO
INAUGURALIS MEDICO-CHIRURGICA
QUAM
CONSENSU ET AUCTORITATE
GRATIOSI MEDICORUM ORDINIS
IN
UNIVERSITATE LITTERARIA
FRIDERICA GUILELMA
UT SUMMI
IN MEDICINA ET CHIRURGIA HONORES
RITE SIBI CONCEDANTUR
DIE XXIV. M. MAJI A. MDCCCXXI.
H. L. Q. S.
PUBLICE DEFENSURUS EST
AUCTOR

CAROL. LUDOV. FRANCISC. TAPPERT,
NEOMARCHICUS.

OPPONENTIBUS:
E. GABLER, MED. ET CHIR. DR.
A. LIEBESKIND, MED. ET CHIR. CAND.
F. NUESSE, MED. ET CHIR. CAND.

BER...
TYPIS ... NIETACK.

VIRO

CLARISSIMO AMPLISSIMO DOCTISSIMO

F. SCHILLING,

MEDICINAE ET CHIRURGIAE DOCTORI, MEDICO LEGIONARIO IN BORUSSORUM EXERCITU, ORDINIS REGII DE CRUCE FERREA IN CLASSE SECUNDA, NEC NON ORDINIS CAESAREI RUTHENICI ST. WOLODOMIRI IN CLASSE QUARTA EQUITI ETC. ETC. ETC.

FAUTORI SUO PIE COLENDO

HAS

QUALESCUNQUE PAGELLAS

GRATISSIMA MENTE

D. D. D.

AUCTOR.

PRAEFATIO.

Quaecunque de ossium necrosi et regeneratione dici possint, propemodum esse exhausta, non ignoro; fuerunt enim, qui in pervestiganda hacce materie multos per annos desudarent, nec ullam promulgarent sententian, nisi quam experimentis iterum iterumque institutis probatam arbitrarentur, ut Duhamel [1]), Troja [2]), Haller [3]), Howship [4]), Chopart [5]), Blumenbach [6]), Köler [7]), Brun [8]), Weidmann [9]),

---

1) Memoires de l'Acad. royale des sciences 1747.

2) De novorum ossium in integris aut maximis ob morbos deperditionibus regeneratione experimenta etc. Paris 1775.

3) Opera minora, Laus. 1761. Tom. II. p. 460—588.

4) Medico-chirurgical Transact. Vol. VI—X. Lond. 1815—19.

5) De necrosi ossium, Paris 1786.

6) Anmerk. über Troja's: experimenta de novorum ossium regeneratione etc. in Richters chirurgischer Bibliothek Bd. VI. St. 1.

7) Experimenta circa regenerationem ossium. Gotting. 1786.

8) Histoire de la Société royale de Medecine. Paris 1781.

9) De necrosi ossium. Frankf. a. M. 1793.

Scarpa [10]), Leveillé [11]), Richerand [12]), Macdonald [13]), Cruveilhier [14]), Charmeil [15]), Meding [16]), Kortum [17]), multi alii. In tanto experimentorum numero vix mirabimur auctorum dissensionem; alii enim, praejudicatis opinionibus nondum irretiti, theorias ipsis experimentis consentaneas condiderunt, alii vero experimentorum suffragia sententiis suis jam praelibatis adaptari curaverunt. Quibus factum est, ut non modo ossium regeneratio ab his assereretur, ab illis in dubium vocaretur, verum etiam partes ossium regenerationi inservientes aliae atque aliae putarentur. Quae cum ita sint, non defuturos existimo, qui temeritatis me arguant, quod in materie tam trita tantisque viris exarata tirocinium posuerim. Plurimos autem temeritatis atque arrogantiae me absoluturos esse confido, si legerint observationem notatu dignissimam, quam hisce pagellis publici juris faciendam curavi. Quum vero nuda morbi historia nec formae nec argumento opusculi inauguralis plane satisfacere

---

10) De penitiori ossium structura. Lips. 1799.

11) Mém. de Physiol. et de Chirurg. Paris 1804.

12) Nosograph. chirurg. Tom. III.

13) Disput. inaugural. de necrosi ac callo. Edinb. 1799.

14) Essai sur l'Anatomie patholog. en général. Tom. II. Paris 1816.

15) Recherches sur les metastases etc. Metz 1821.

16) De regeneratione ossium, per experim. illustrata. Lips. 1823.

17) Dissert. proponens experim. et observat. circa regenerat. ossium. Berol. 1824.

videretur, nonnulla de ossium necrosi et regeneratione praemittenda censui.

---

§. 1.

Ossa omnibus corporis partibus praestant duritie, nihilosecius vero acidis subacta facile solvuntur et in telam mucosam mutantur, cui inest aliquid gelatinosi, ossium rigiditatem et fragilitatem temperans, quod aliis, ut Haller, gluten animale, aliis materia animalis specifica vocatur. Licet multa praeterea ossibus insint principia, seu elementa, tamen admodum sunt simplicia, vita tantum exili donata, itaque ad regenerationem opportuna, nam quo simpliciores et ignobiliores sint corporis telae, eo promtius reproduci scimus.

§. 2.

Quod ossium texturam attinet, cellulosa habenda est, quod non modo recentiorum plerique, ut Scarpa, Rudolphi aliique profitentur, verum etiam autopsia docet, si ossa arefacta, inprimis mixta et teretiuscula, diffindimus atque interiora intuemur. Perperam igitur Troja et Medici texturam ossium lamellosam defendunt; etenim explorandi modus, quo usi sunt, variis premitur vituperiis [18]). Haud omnium tamen ossium plane eadem fabrica est ac soliditas: planorum seu latorum duae sunt tabulae, substantia cel-

---

18) Cf. Rudolphi, Grundrifs der Physiologie Bd. I. §. 85. Anmerk. 2.

lulosa intermedia munitae (diploe, meditullio); longorum diaphyses tubulum sistunt, duris parietibus instructum et medulla impletum, epiphyses reticulatae aut spongiosae deprehenduntur; mixtorum et teretiusculorum interiora sunt reticulata; cortice laevi tenui obducta. Quaenam ossium differentiae in variis animalium classibus inveniantur, supervacuum videtur hic exponere, quum ad rem non pertineat.

§. 3.

Ne singulae quidem hominum aetates eandem ossium rationem offerunt: ossa foetus et infantum, e cartilaginibus vixdum conflata, non mollissima tantum, sed vasis quoque opulentissima sunt, quorum numerus adolescente aetate minuitur, soliditas augetur, itaque vegetatio attenuatur, quibus fieri solet, ut aetate infantili atque puerili non solum ossa diffracta promtissime conglutinentur, verum etiam partes eorum destructae facile regenerentur, senili autem aetate fracturae simplissimae interdum sanationem respuant. Quibus rebus quum ossium vita vegetativa et irritabilis in aprico ponatur, de sensibili tamen ambigitur; nervi telae osseae proprii nondum sunt investigati, nam qui reperiuntur, vasis membranae medullaris dicati videntur. Nihilominus aliquam ossibus sensibilitatem largiendam putamus, quippe quam morbis eorum saepe mirum in modum intendi videmus; quodsi igitur pro explorato habeas, nervos modo permeare ossium substantiam, non per eam disseminari, non improbabilem existimabis hy-

pothesin Reilii [19]), qui nervos cum partibus ambientibus sensibilitatem communicare asserit. Ossa sana, si offenduntur, saepe nihil doloris produnt, ea quidem de causa, ut Caldani [20]), Murray [21]) et A. L. Richter [22]) opinantur, quod libera nervorum efficacia calcariae compage cohibeatur.

§. 4.

Perinde ac aliae corporis partes, ossa variis morbis sunt obnoxia, singulatim inflammationibus et quae eas sequuntur; quanquam enim nihil dubitationis recipit, vegetationem ossium peculiari ratione a norma posse recedere morbosque citra inflammationem producere, propemodum tamen nulla eorum affectio gravior, cum substantiae mutatione conjuncta, in conspectum prodit, cui processus inflammatorius magis minusve manifestus non antecesserit. Non omnes vero inflammationes earumque sequelae ab ipsis ordiuntur ossibus, sed multae a partibus ambientibus, inprimis periosteo, ad haec propagantur, unde earum divisio in centrales et periphericas, quae ad curationem nonnullius est momenti, desumitur. Quaeque inflammatio non resoluta morbos infert secundarios, individuae partium, quibus insidet, vitae

---

19) Exercitt. anatom. p. 28. und Archiv für Physiol. Bd. III. p. 200.

20) Haller, Mémoires sur l'irritabilité et la sensibilité. Tom. III. p. 348.

21) De sensibilitate ossium morbosa. Ups. 1780.

22) Die Necrose, patholog. und therapeut. gewürdigt. Berl. 1826.

ac structurae conformes, qui utplurimum cum fabricae mutationibus consociantur. Inter peculiares morborum formas, telam osseam obsidentes, prae ceteris caries et necrosis referendae sunt, quarum eatenus mentionem faciam, quatenus ad rem describendam pertinent.

§. 5.

Necrosis (osteonecrosis, osteogangraena, osteopyr) mortem significat partis alicujus osseae, raro ossis totius; audiendi igitur non sunt, qui modo ossium integrorum, vel diaphysium mortem hoc nomine denotandam censeant, quia processus est idem, sive totum os, sive singularis ejus particula emoriatur. Comparantes huncce statum cum partium mollium morbis, necrosin et gangraenam, seu potius sphacelum, indole haud discrepare videmus, utrumque enim vitium supponi jubet vitam exstinctam; magis tamen necrosis sphacelo sicco, qui vocatur (mumificationi), quam humido (putrescentiae) respondet. Caries nequaquam cum necrosi est confundenda, ossa enim cariosa non emortua sunt, sed ulcerationi submissa, quae citra processum inflammatorium existere nequit; proinde cariem inter et necrosin eadem intercedit ratio, quae inter partium mollium ulcerationem atque sphacelum.

§. 6.

Quemadmodum exorto sphacelo (certe circumscripto), natura suppurationem excitat, qua partes vitiosae emortuaeque excutiuntur, granulatione autem facies vulneraria ad sanitatem perducitur, ita ossa necrosi subacta plerumque a sanis segregantur partesque de-

structae singulari vegetationis processu saepe regenerantur. Quamque necrosin cum regeneratione esse conjunctam, alii affirmant, alii in dubium vocant[23]; res in suspenso est: quamvis enim ossa quaecunque necrosi destructa reproduci diffiteamur, ad communem provocantes experientiam; lubenter tamen concedimus, naturam omnibus in exemplis regenerationem moliri, nonnunquam vero singularibus impediri conditionibus, quominus consilia sua assequatur. Et hic igitur judicanda sunt eadem, quae de partibus mollibus. Quotiescunque partium mollium continuitas laesa est, sive substantiae aliquid sit ablatum, sive non sit, partes offensae atque contiguae ad promtiorem evehuntur vegetationem et vel inflammatione adhaesiva restituunt continuitatem (per primam intentionem), vel suppuratione (per secundam intentionem); priori casu modo lympha plastica exsudatur, qua partium disjunctarum orae coadunantur; altero autem secretum pathologicum specificum conficitur, pus, quo substantiae defectus vel reapse instauratur, vel, si per naturam suam reproduci nequit, alia in ejus locum substituitur. Experientia tamen edocti scimus, interdum neque inflammationem adhaesivam, neque suppurationem (benignam) exoriri, sed continuitatis laesionem substantiaeque jacturam augeri ulceratione, imo totam partem consumi, nisi tempestive occurratur.

---

23) Leveillé L. c. N. IV. — Rudolphi, Physiol Bd. I. §. 87. Anmerk.

§. 7.

Quum tela ossea eam habeat indolem atque simplicitatem, ut regenerari queat, haud dubie natura omnibus in casibus reproductionem molitur, quibus defectus vel mechanica, vel dynamica causa est inductus. At modo faventibus conditionibus contingere potest regeneratio, etenim non opus tantum est, ut processus ille, quem hyperplasticum existimo, proferatur, sed etiam satis diu sustineatur riteque gubernetur. Vitam ergo partium debita gaudere oportet energia, quae si deficit, producta illius naturae contentionis, sive secreta, non eam obtinent indolem hyperplasticam, quae ad regenerationem solidarum substantiarum requiritur. Haud dubie natura in conformando secreto plastico (pure) et maligno (ichore) eundem persequitur scopum, at nisus ejus, vitae gradu temperatus, non semper exoptatum impetrari patitur productum. Quaestio autem obtruditur, num processus suppuratorius, quo molles partes regenerari videmus, ad telam osseam reproducendam opus sit, nec ne? Si ipsum os regenerationi providet, ergo si particulae tantum vi mechanica ablatae, aut morbo consumtae instaurantur, vix illud in dubium vocandum videtur, quoniam ipsae particulae necrosi obnoxiae, si futura est regeneratio, suppuratione extruduntur novaque granulatio ex hoc processu haud dubie emergit. Sin periosteum reproductioni est dicatum, vel adeo partes ambientes, cum osse nihil commercii alioquin habentes, hoc munere fungi possunt, aut si non vera exstat regeneratio, sed substantiae osseae non emortuae uberior evolutio, pro-

cessum hyperplasticum alius generis, quam suppuratorium, requiri et sufficere judicabimus.

§. 8.

Itaque scire plurimum interest, quid intelligere oporteat per ossium regenerationem vulgo dictam: an destructae substantiae veram restitutionem, utrum partium ossis integrarum evolutionem ampliorem et novum quasi incrementum? Quum hoc dirimi nequeat, nisi ratio simul habeatur partium illi reproductioni prospicientium, de his primum nonnulla subjiciamus. Quum experimenta ipse non instituerim, ratiocinia tantum ex iis deducere licebit, quae ab aliis auctoribus instituta ac divulgata sunt. Brun, Trojae opinionem impugnans, medulla destructa nonnisi partem ossis emori, non corticem, existimavit; in confinio substantiae incolumis inflammationem oriri, qua emortua segregentur a vivis; humorum nutritiorum largiori affluxu intumescentiam effici et exostosin quasi formari, quae partem exhibeat regeneratam, ut putent, itaque veram regenerationem locum non habere. Plerumque Weidmann hujus sententiae auctor habetur, qui serius eandem professus est; exorta enim necrosi centrali, laminas exteriores (integras) tumescere, plus vasorum concipere, mollescere pluribusque orificiis rotundis muniri dicit, quae ad cavum medullare ducant; os ergo novum tantummodo incremento substantiae corticalis ossis prisci conformari. Quanquam periosteo sano opus esse largitur, ut os totali necrosi subactum reproducatur, tamen regenerandi facultatem non huic soli tribuit, sed formatione ab epiphysibus ordiente no-

vum cylindrum osseum oriri posse arbitratur. Leveillé, huic suffragatus theoriae, os necrosi obnoxium totali, si periosteum destruatur, regenerari negat. Neque minus Richerand, Boyer [24]) et Ribes [25]), si deleatur periosteum, substantiam ossis incolumem tumescere, alium regenerationis modum non existere, contendunt. Larrey [26]) etiam regenerationem fieri negat, si os per totam diametrum sit emortuum; nam ubi observetur reproductio, modo necrosin centralem exstitisse judicat; defectum exiguum, superficialem, granulatione carnosa sarciri putat, quae paulatim ossescat, defectum majorem nunquam compensari; periosteum nihil ad regenerationem conferre. Chelius [27]) eandem opinionem profitetur. — Haec theoria praesertim eo refutatur, quod falsis nititur praemissis: ut vera enim sit, necrosis totalis est rejicienda et vel centralis tantum, vel pheripherica admittenda, quum alioquin fieri nequeat, ut integra ossis pars tumescat et amplificetur; exempla autem necrosis totalis adeo sunt indubitata, ut corruat haec opinio. Quae de periostei et epiphysium dignitate ad perficiendam regenerationem hic dicta sunt, ad sequentes quoque theorias pertinent, itaque sub finem dijudicanda erunt.

Inter omnes, qui ossa necrotica non modo repa-

---

24) Vorlesungen üb. d. Krankheiten d. Knochen, übers. von Spangenberg. Leipz. 1804. Bd. II. p. 386.

25) Diction. des sciences med. Tom. XXXV.

26) Journ. complementaire du Dict. des scienc. med. Tom. VIII.

27) Handbuch d. Chirurgie. Bd. I. p. 473.

rari, sed novam gigni substantiam, affirmarent, maxime inclaruit Troja, cujus experimenta nuperiori aevo a permultis sunt repetita. Destructa scilicet medulla, Troja emori vidit os, quousque porrigebatur destructio; septimo saepe die novum apparuit os, emortuum ambiens; post operationem crassescebat periosteum, cujus inter parenchyma substantia gelatinosa, vasis sanguiferis intertexta, videbatur effusa, ossis novi figuram referens, quae tertio die ossescere coeperat; epiphyses integrae a partibus necroticis secesserunt et cum novis diaphysibus coaluerunt. Idem totum ossis ambitum per linearum quatuor distantiam privavit periosteo, supra hunc locum partes molles ab osse diduxit; elapsis octo diebus novum os circumdedit necroticum, qua periosteum non fuerat destructum; ubi autem periosteo privatum erat os, externa facies nigra et arida apparuit, quae inclusit os novum (ut putabat Troja), medulla impletum. Quibus fretus experimentis, inter utramque periostei laminam effundi censuit materiam gelatinosam, quae eas distendat, paulatim in cartilaginem, demum in os mutetur. Membranam, quae faciem interiorem ossis novi investiat et necroticum capsulae instar ambeat, internam periostei laminam existimavit, quanquam ab externa lamina multum differat. Multos haec theoria sectatores obtinuit, quorum primus memorandus est David [28]), eo tantum a Troja dissentiens, quod osseam substantiam non in-

---

28) Observations sur une maladie des os, connue sous le nom de Necrose, Paris 1782.

ter lamellas periostei deponi, sed hoc ipsum ossescere opinabatur. Chopart, huic quidem opinioni subscribens, si os non per totam diametrum sit emortuum, granulationem e substantia ossis incolumi propullulare defectumque sarcire contendit. Richter[29]) propterea hanc theoriam sibi probari dicit, quod novum inter et necroticum os membrana reperiatur. Praecipue Köler hanc confirmavit sententiam: destructo periosteo partibusque mollibus unitis, decimo tertio die nudatam ossis faciem invenit emortuam, interdum materie cartilaginea, passim ossei aliquid habente et partibus superinjectis firmiter adnata, obtectam, cujus originem a vasis periostei relicti deduxit; decimo post operationem die jam medullam in novo tubulo deprehendit.

Ludwig[30]) novam apponens theoriam, si necrosis totalis cum periostei destructione adsit, regenerationem ab epiphysibus integris proficisci, asserit; membranam, ait, vasculosam plures per menses ex utraque epiphysi succrescere, extrema ejus tandem coire et pedetentim ossificationem evenire. Russel similem defendit sententiam, periosteum ad ossis regenerationem necessarium esse negans; deraso enim periosteo reproduci vidit ossa indeque ratiocinium duxit, si necrosis vel externa sit, vel interna, granulationem e substantia incolumi emergere, ossis emortui segregationem efficere atque defectum sarcire;

---

29) Chirurg. Bibliothek. Bd. VI. p. 504,

30) Adversar. med. pract. Lips. 1772. Vol. VIII. P. I. pag. 61, seqq.

emortua tota diaphysi, novum os ab epiphysibus proficisci dicit; quod ita sese habere, ubi periosteum sit destructum, Elsholz [31]), Beclard [32]) et Blaise [33]) confirmant. Summi momenti experimenta sunt a Macdonald instituta, quippe quae similitudinem regenerationis ossium cum primitiva eorum conformatione probent. Macdonald aves rubia tinctorum nutrivit, medullam ossium destruxit tubulosque linteo carpto implevit. Altero post operationem die periosteum multis locis inflammatum, tumefactum, ab osse aspero, passim nigricante, segregatum invenit, tertio die usque ad epiphyses solidius, cartilagineum exstitit; septimo die, cute et periosteo cum reliquis partibus mollibus ablatis, os internum adhuc molle et flexile, rubia tinctorum optime infectum, priscum os circumdedit, quod colorem flaveolum obtulit. Ut exploraret Macdonald, quibus partibus generetur os, si periosteum sit destructum, deradebat periosteum, vulnus partium mollium uniebat animalibusque rubiam tinctorum dedit. Quinto die os, nudatum periosteo, nova membrana obductum vidit, qua submota, informis substantia, novo periosteo adhaerens, in conspectum prodiit; procedente tempore vasa et maculae obscuriores observabantur, quae prima ossificationis vestigia indigitabant paulatimque fibrarum et cellularum formam recipiebant. Quibus examinatis, Macdonald sibi persuasit, servato periosteo eo-

---

31) Diss. de ossium genesi et regeneratione. Berol. 1823.
32) Bulletin de la Faculté de medec. de Paris, Aout. 1813.
33) Essai sur la necrose. Paris 1815.

dem modo ossa regenerari, quo teste Hallero prima conformentur, ablato autem periosteo, vasa lacerata sanguinem effundere, qui coagulet parteque rubra absorpta materiem gelatinosam constituat, in qua postea condatur os. Periosteum ad regenerationem absolute necessarium putat ejusque reproductionem nunquam non antecedere dicit ossis regenerationi; periostei instaurationem musculorum adsitorum telae cellulosae, quae a vicinis partibus vasa obtineat, assignat. Inter alios recentioris aevi scriptores etiam Meckel [34]) et Bell [35]) de periostei necessitate ad regenerationem ossium persuasum habent.

Charmeil et Meding repetitis vicibus ossium longorum particulas exsecuerunt semperque eas regenerari viderunt. Kortum denique multis experimentis se edoctum et convictum fatetur, periosteum utplurimum regeneratione fungi, praeterea autem partes molles ambientes hac facultate gaudere, imo medullarem substantiam quandoque, si cortice os careat, posse solidescere.

Quodsi igitur meditamur experimenta hucusque instituta et enarrata, nec unam nec alteram partem singularem ossium regenerationi esse dicatam, sed naturam, quocunque modo possit, consiliis suis satisfacere, apparere videtur. Periosteum quidem, quum statu normali vasa subministret ossibus eorumque nutritionem quasi administret, ad regenerandam sub-

---

34) Handbuch d. patholog. Anatom. Bd. II. Abth. 2. Leipz. 1818.

35) Lehrbegriff d. Wundarzneikunst. a. d. Engl. Th. VII. Leipz. 1810.

stantiam ossium multo aptius est, aliis partibus, quo fit, ut probabilitatem aliquam obtineat illa Macdonaldii theoria: destructum periosteum semper prius reproduci et tum ossis regenerationem contingere. Veruntamen nonnulla habemus, quae contra moneamus: in tumoribus saepe ossa inveniri constat, quanquam nullum periostei vestigium in vicinia deprehendatur; judicare igitur debemus, deficiente quoque periosteo formari posse substantiam osseam, ita ut partes molles ossi proximae, processui inflammatorio submissae, faciem constituant secretoriam, qua debitae ad sarciendum defectum materiae edantur. Quo processu periosteum simul reproduci, dubitandum non est, quum ad individuam ossium naturam vitamque pertineat. Hujus regenerationis modum probare videtur exemplum, quod paulo infra proponam; veruntamen experimenta a Charmeil et Meding instituta extra dubitationem ponunt, reproductionem ab ipsa ossium substantia, nimirum ab epiphysibus, proficisci posse, sic ut pro explorato habeamus, in peripherica aut centrali necrosi particularum exiguarum nec periosteo opus esse, nec singulari processu hyperplastico in partibus finitimis, sed ex ipso osse emergere granulationem, qua extrudantur partes necroticae atque defectus instauretur.

§. 9.

Expositis communibus ad ossium necrosin ac regenerationem pertinentibus, ad alteram hujus dissertatiunculae partem me accingam, nimirum ad descriptionem exempli notabilis, quod Vesalii, quum chirurgi militaris munere ibi fungerer, observavi.

Fridericus Langguth, miles emeritus, quadraginta annos natus, habitu corporis robusto munitus, a pueritia inde, quod meminerat, semper integra valetudine gavisus, communes infantum morbos, ut variolas, morbillos cet. facile ac tam tenera aetate sustinuerat, ut vix eorum memoriam servaret. Expers etiam fuit scrofulosis aliorumque morborum, evolutionis periodis saepe supervenientium; syphilide unquam se infectum esse negat. Quatuor annos ante morbi describendi originem, quum noster in maris septentrionalis littore moraretur, scorbuto maritimo corripiebatur, qui praecipue palatum ac gingivas inferiores offendebat.

Semestri aestivo A. MDCCCXXVI. noster Vesalii, quum cursu celeriori maxime aestuaret, in conclavi frigido subterraneo plures per horas stetit indeque refrigerium gravissimum passus est. Jam sub vesperam ejusdem diei summam dysphoriam conquerebatur, horrores febriles aestu fugaci excipiebantur; altero die, quum noctem irrequietus transegisset, dolorem faciei inimicum in sinistro mandibulae latere sensit. Dicta regio, quum exploraretur, tumefacta apparebat, tactu admodum dolebat, calebat, praeter levem ruborem nulla coloris mutatio animadvertebatur. Valetudo universa febrem inflammatoriam luculenter indicabat, quae pulsu pleno, duro, frequente, temperie totius corporis adaucta sitique ingente nunciabatur. Adhibita curatione antiphlogistica, tam universali quam locali, nimirum venaesectionibus et hirudinum applicatione, salibus refrigerantibus et calomelane, morbus, praesertim topicus,

magis magisque intendebatur, tumor amplificatus majorique rubore imbutus, ad dextrum quoque faciei latus convertebatur, dolores acerbissimi et continui imprimis mandibulae regionem infestabant, aeger siccitatem oris sitimque perpetuam conquerebatur. Quibus per octo dies protractis, miserrima aegroti conditio apparuit: tam antiphlogistica medendi ratione, quam doloribus acerrimis vires corporis prostratae, facies deformis erat; tumor totam per faciem expansus, in mandibulae regione maximus exstitit, quo factum est, ut hujus mobilitas plane suspenderetur et difficili tantum negotio alimenta quaedam liquida ingeri possent. Accuratior exploratio partium profundiorum, nominatim ipsius mandibulae, tumore prorsus impediebatur, imo ne dentium quidem et gingivarum conditio examinari poterat.

Quum et valetudo universa et topica phaenomena, ut dolor continuus acerrimus, tumor etc. dubitari juberent, resolutionem inflammationis perfectam posse obtineri, ab antiphlogistica curatione paulatim abstinebatur. Proinde diaeta magis nutriens, quam incitans imperabatur, ad locum affectum cataplasmata tepida cum aromaticis juncta applicabantur et unguentum hydrargyri cinereum inungebatur, quibus contigit, ut partialis resolutio et suppuratio induceretur, ad quam sustinendam orisque mucum tenacem facilius promendum, oris cavitas decocto malvae, infuso flor. sambuci et herb. salviae fovebatur. Veruntamen sedula et continua horum remediorum administratio eventum exoptatum conciliare non va-

luit, quanquam enim dolores acerbitatis aliquid exuebant magisque prementes reddebantur, tumor tamen ambitum pristinum magnamque duritiem retinuit.

Quum per quatuor hebdomades morbus sine ullo fere levamine perstitisset orisque profluvium ichorosam magis indolem recepisset, quocirca adstringentia remedia, ut infusum herb. salviae, decoctum quercus, chinae, cum acidis aut tinctura myrrhae exhibebantur, vires aegroti ita decreverant, ut roborantia remedia in usum vocari oporteret. Hunc ergo in finem china, calamus aromat. cum acidis dulcificatis imperabantur, quae, cum digestio erigi coepisset, bene sustinebantur et cum diaeta levi sed nutriente jungebantur. Curatio localis fotibus oris supra dictis absolvebatur, praeterea tumor sacculo herbaceo contegebatur.

Quinta morbi hebdomade, quum labiorum tumor et musculorum mandibulae tendor aliquantum remisissent, plures maxillae inferioris dentes radicitus exciderunt. Digito ad explorandum immisso, margo alveolaris mandibulae gingivis nudatus, asper, dentes adhuc ei insidentes e toto labefacti inveniebantur. His confirmari videbatur sententia jam pridem concepta, morbi sedem locandam esse in partibus altioribus, nimirum in mandibulae periosteo ipsaque ejus substantia istisque a conditionibus partim morbi malignitatem, partim diuturnitatem pendere. Continuato remediorum ante dictorum usu, symptomata singula modo paulatim diminuebantur; dolores, quanquam sat graves, aliquantum tamen mitescebant, tumor tantum in superiori faciei parte subsidebat, maximus

circa mandibulae basin manebat. Dentes inferiores omnes deinceps excidebant, mandibula, gingivis magis magisque nudata, marginum alveolarium cariem progressivam referebat, qua tantum ichoris secernebatur, ut aeger et se et alios foetore ingente offenderet; vires tamen corporis remediis roborantibus atque nutrientibus non mediocriter reficiebantur. Octo demum hebdomadibus elapsis, exploratio accuratior partium laborantium institui poterat, qua haec sese manifestabant: totum corpus mandibulae, omnibus partibus mollibus privatum, in ore nudum jacuit, modo anguli ejus, qua adnectuntur processibus, statuque normali partibus mollibus teguntur, iisdem adhuc muniti fuerunt, mobilitas, praesertim in sinistro latere, manifesta exstitit. Marginum alveolarium caries passim totos lveolos destruxerat, basis mandibulae solidissima apparuit et specillo percussa sonum edidit obtusum. Quum destructio longe lateque progessa ossis ab organismo fere segregati impediret, quominus regeneratio ejus speraretur, quum ossis eliminatio, quae sola infestissimam saniei secretionem compescere poterat, per naturam difficilis ac diuturna videretur, os operatione submovendi consilium cepimus. At quum ossis aegrotantis cohaesio in dextro latere satis firma appareret praetereaque mandibulae integrae exemtio non facile posset peragi, excisio partialis sequenti ratione administrabatur.

Labio inferiori, quantum potuit, depresso, lamina spathuliformis, ad tuendas partes molles ab incisura et elevandum os, subter mandibulam adige-

batur, quo facto serra peculiari, arcu munita elevando ac deprimendo, maxilla in spinae mentalis regione perscindebatur, quod et spatii angusti et ossis duri causa difficillimum fuit. Facta dissectione, sinistrum mandibulae dimidium facillime eximebatur, angulus enim sic dictus, modo sub mollibus partibus reconditus, neque cum processibus, neque cum finitimis cohaerebat. Alia dimidii dextri ratio fuit, quippe quod satis firmum haerebat, facile autem intellectu erat, conjunctionem non cum processibus locum habere, sed cum musculis tantum angulo mandibulae adhaerentibus.

Ablata igitur basi dimidia, cui inferior faciei pars formam debet, ingens faciei deturpatio orta esset, nisi natura ossis emortui regenerationi prospexisset; in imis enim pa bus mollibus nova solidaque basis animadvertebatur, in locum mandibulae deficientis substituta. Accuratior investigatio docuit, novam hancce partem non solitariam existere, sed processibus relictis mandibulae exemtae esse adnatam, motus maxillae liberiores in aprico posuerunt, novum os musculis [illegible]i.

Quum dimidii dextri firmitas impediret, quominus amoveretur, siquidem violenta divulsio haud dubie gravem inflammationem [illegible]que damna intulisset, remedia tantum palliativa in usum vocabantur: methodus roborans continuabatur simulque cibi validiores cum vino generoso imperabantur, ad coercendos cariei progressus, decoctum chinae cum tinctura myrrhae pro oris fotu, ceteroquin summa mundities commendabatur. Quibus continuatis, topica

phaenomena magis magisque decreverunt, tumor subsedit, inprimis sinistri lateris, minus dextri, ichoris secretio parcior evasit; mobilitatis instauratio tumoris decremento respondit. Partes osseae adhuc inhaerentes in dies quidem mobiliores reddebantur, attamen perfecta segregatio post decimam tertiam hebdomadem demum obtinebatur, ita quidem, ut in regione alterius mandibulae anguli solverentur.

Submotis omnibus morbosis, phaenomena quoque morbi cesserunt, ita ut elapsis aliquot hebdomadibus non modo naturalis faciei forma recuperaretur, sed etiam valetudo universa bene vigeret; excepta enim dentium jactura, nihil homo habuit, quod conquereretur.

§. 10.

Epicrisis.

Quantum naturae vis medicatrix valeat, exemplum relatum abunde contestatur; tota enim mandibula inde a processibus utriusque lateris, partim carie partim necrosi consumta, prorsus est regenerata.

Inquirentes in causas hujus morbi, non locales sed universales fuisse videmus, refrigerium scilicet corporis totius, quo exantlato inflammatio faciei circa mandibulae ambitum effloruit. Proinde ratiocinari licet, inflammationem fuisse rheumaticam et partim mandibulae periosteum, partim ipsam ossis substantiam occupasse; nam quemadmodum catarrhus membranas mucosas, ita rheumatismus serosas et fibrosas (quibus periosteum adnumerandum est), adoritur et

oblatis conditionibus ad partes illis membranis investitas, v. c. ad musculos, tendines, nervos, viscera, ossa etc. propagatur. Quum exitum tam malignum sortiretur inflammatio, nullam recipit dubitationem, simul cum osse destructum esse periosteum, itaque intra hoc novum os formari non potuisse. Quaeritur ergo, num mandibulae regeneratio a processibus orsa sit, qui integri manserant, utrum a partibus mollibus ambientibus. Processus mandibulae relictos, veluti epiphyses, aliquam edidisse granulationem, non diffiteor, partim vero processus non tanti sunt, ut intra tam breve tempus granulatio sufficiens ad totum corpus mandibulae reproducendum praestari queat, partim novum os non a posteriori ad anteriorem partem formari coeperat, sed uno eodemque tempore per totum latus sentiebatur. Probabile igitur mihi videtur, partes molles mandibulam cingentes, ut musculos atque telam cellulosam, tam morbo locali quam naturae vi medicatrice incitatas, in productivam inflammationem abiisse et vel primitus, vel formato antea periosteo novo, si recte judicant nonnulli, materiam osseam deposuisse. Omnino celeritas, qua totum regenerationis opus absolvebatur, aliquam admirationem excitat; quum vero aegroti corpus robustum semperque laetissima valetudine esset gavisum, iste etiam reproductionis processus multo majori celeritate et energia perfici poterat, quam si cachectico et effoeto homini simile quid accidisset.

VITAE CURRICULUM.

Ego, Carolus Ludovicus Franciscus Tappert, confessioni addictus evangelicae, natus sum Drissae, Neomarchiae oppido, A. MDCCC, patre Joanne, matre Ludovica, de gente Kienast, quos adhuc incolumes mihi servavit Deus.

Ad annum aetatis XV patriae urbis lyceum frequentavi, abs quo inde tempore vir meritissimus Dittmer, verbi divini minister, ad persequenda studia sublimiora me instituit. A. MDCCCXXI. Berolinum profectus sum, artis salutaris studiis me traditurus, ibique per annum pluribus interfui praelectionibus ad hanc rem pertinentibus; quo anno elapso, examen subii scholasticum, quo absoluto in medicinae studiosorum numerum universitatis literariae Fridericae Guilelmae receptus sum, ubi has audivi praelectiones: encyclopaediam et methodologiam medicam, anatomiam universam, nec non physiologiam Ill. Rudolphi et Knape; biologiam, historiam

naturalem, botanicen et pharmacologiam Ill. [illegible] et Hayne; physicen et chemiam Ill. Turte; formulas conscribendi artem Ill. Knape; materiam medicam generalem et specialem Ill. Osann et Wagner; pathologiam et therapiam generalem et specialem Ill. Fr. Hufeland, Horn et Wagner; fascias applicandi artem, chirurgiam generalem et specialem ophthalmiatricen et akiurgiam Ill. Jüngken me docuerunt.

Praelibatis hisce theoreticis, obtigit mihi, ut ad praxin quoque medicam via muniretur: superato nimirum examine, mens. Majo A. MDCCCXXIV, favente Generos. de Wiebel, chirurgi centuriati munus in legione pedestri XVII obtinui, quo per triennium administrato, mens. Novembri A. MDCCCXXVII instituti medico-chirurgici Friderico-Guilelmiani alumnis associatus, his Professorum Illustr. tam universitatis quam academiae militaris medico-chirurgicae scholis interfui: Anatomiam universam et cadavera secandi artem Ill. Rudolphi et Knape; toxicologiam Ill. Link; acologiam Ill. Kluge; materiam medicam Ill. Osann; formulas concinnandi artem cum practicis exercitationibus Ill. Casper; chirurgiam generalem et specialem, cursum operationum chirurgicarum Ill. Rust et Kluge, pathologiam et the-

rapiam specialem morborum acutorum, chronicorum ac psychicorum Ill. Horn; pathologiam et therapiam morborum infantilium Ill. Casper; ophthalmiatricen Ill. Jüngken; luxationum et fracturarum diagnosin atque curationem Ill. Kluge; medicinam forensem Ill. Knape et Casper; artem obstetritiam Ill. Kluge; akiurgiam Ill. de Graefe mihi tradiderunt. Institutionibus clinicis tam medicis quam chirurgicis viri Ill. Bartels, Neumann et de Graefe benevole me admiserunt.

Omnibus hisce viris doctissimis atque celeberrimis gratias quam maximas ago, eorumque in me bene merita pia grataque mente venerari nunquam desinam.

Tentamine philosophico medicoque et examine rigoroso coram gratioso medicorum ordine rite exantlatis, spero fore, ut, dissertatione thesibusque palam defensis, summi in medicina et chirurgia honores mihi concedantur.

THESES DEFENDENDAE.

I.

Neque trismus et tetanus, neque sphac-lus amputationem requirunt.

II.

Periosteum ad ossium regenerationem no-absolute necessarium est.

III.

Amputatio, quam vulnera indicant, prot-nus post laesionem instituenda est.

IV.

Glandulae thyreoideae usus dilucidatu-non est.